

DERWENT- 1990-166195
ACC-NO:
DERWENT- 199022
WEEK:

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Textile bleaching agent for use by spraying - comprises
aq. hydrogen peroxide soln. contg. methanol and/or
ethanol

PATENT-ASSIGNEE: MIZUHO CHEMICAL KK[MIZUN]

PRIORITY-DATA: 1988JP-0243798 (September 30, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 02099662 A	April 11, 1990	N/A	000	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 02099662A	N/A	1988JP-0243798	September 30, 1988

INT-CL (IPC): C11D007/54, D06L003/02

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 02099662A

BASIC-ABSTRACT:

The bleaching agent is composed of aq. hydrogen peroxide soln. contg. 10-90 wt. % methanol and/or ethanol. The bleaching agent may also contain 1-10 wt. % ethylene glycol ether and/or 0.1-1 wt. % silicone oil emulsion. A process for bleaching textile prods. by spraying them with the above bleaching agent contg. up to 10 wt. % hydrogen peroxide is also claimed.

USE/ADVANTAGE - The bleaching agent is used for bleaching textile prods. esp. for bleaching by simple spraying without subsequent rinsing. Composed mostly of volatile ingredients, it permits omission of after-treatment such as acid washing, rinsing etc. with no risk of damaging the textile product.

In an example, by diluting aq. 35% hydrogen peroxide soln. with water and methanol, textile bleaching agent composed of 3.3 wt. % hydrogen peroxide and balance of 1:1 mixt. of methanol and water was prepd.

CHOSEN- Dwg. 0/0
DRAWING:

TITLE- TEXTILE BLEACH AGENT SPRAY COMPRISE AQUEOUS HYDROGEN
TERMS: PEROXIDE SOLUTION CONTAIN METHANOL ETHANOL

DERWENT-CLASS: D25 E17 E36 F06

CPI-CODES: D11-B01B; E10-E04L1; E10-E04L2; E31-E; F03-B01;

CHEMICAL- Chemical Indexing M3 *01* Fragmentation Code C101 C408
CODES: C550 C730 C800 C801 C802 C804 C805 C807 M411 M782 M903
M904 M910 Q273 Q322 R023 Specfic Compounds 01732M Registry
Numbers 1327U 0502U

Chemical Indexing M3 *02* Fragmentation Code H4 H401 H481
H8 M210 M211 M212 M272 M281 M320 M416 M620 M782 M903 M904
M910 Q273 Q322 R023 Specfic Compounds 00245M 00270M
Registry Numbers 1327U 0502U

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: ; 0245U ; 0270U ; 1732U

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1990-072400

⑫ 公開特許公報(A)

平2-99662

⑤ Int. Cl.⁵D 06 L 3/02
C 11 D 7/54

識別記号

庁内整理番号

6791-4L
7614-4H

⑬ 公開 平成2年(1990)4月11日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全3頁)

⑭ 発明の名称 繊維用漂白剤および漂白方法

⑰ 特 願 昭63-243798

⑱ 出 願 昭63(1988)9月30日

⑲ 発 明 者 倉 部 周 治 埼玉県戸田市下笹目1026
 ⑲ 発 明 者 森 田 富 次 郎 東京都昭島市緑町4丁目26-7
 ⑲ 発 明 者 根 津 祐 史 神奈川県横浜市泉区和泉町6208番地
 ⑲ 出 願 人 株式会社ミズホケミカ 神奈川県横浜市神奈川区東神奈川1丁目6番地
 ル
 ⑲ 代 理 人 弁理士 板 井 一 聡

明 細 書

1. 発明の名称

繊維用漂白剤および漂白方法

2. 特許請求の範囲

- (1) メチルアルコール、エチルアルコールまたはそれらの混合物を10～90重量%含有する過酸化水素水からなる繊維用漂白剤。
- (2) エチレングリコールエーテル類1～10重量%および/またはシリコンオイルエマルジョン0.1～1重量%を含有する請求項1記載の繊維用漂白剤。
- (3) 過酸化水素濃度が10%以下である請求項1または請求項2の漂白剤を繊維製品に噴霧することを特徴とする漂白方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、過酸化水素系の繊維用漂白剤および漂白方法に関するものである。

(従来技術)

ほとんどすべての天然繊維および化学繊維は、精練後も多かれ少なかれ不純物を含み、着色している。着

色はまた、繊維製品の使用にともなう汚れの付着や繊維そのものの分解によっても生じる。特に、着用した衣類の場合は、襟やわきの下などの汗による汚れが時間の経過に伴い黄色化し易い。また、食べ物の付着による黄色のしみは、通常のドライクリーニングでは落とすことができないことが多い。洗濯に用いた洗剤のうち繊維に沈着して残ったものが変色して、着色原因となることもある。

これらの不純物や分解物による着色を無くし、純白な繊維製品を得るための漂白剤としては、周知のように酸化漂白剤と還元漂白剤とがあるが、漂白後の復色が少ない点で、前者の方が有利である。

酸化漂白剤の一つである過酸化水素は、強い酸化力を有し、排水処理が容易であるところから、近年広く使用されるようになった。しかしながら、濃度35% (重量%, 以下同じ) の工業用過酸化水素水は、分解防止剤としてリン酸、尿酸、パルビトール酸などが添加されていて酸性である。また、漂白に使用するに当たり、添加されている酸を中和し分解を促進するため、アンモニア水、カ性ソーダ水溶液などのアルカリ

を添加することが多い。したがって、漂白後、残存過酸化水素をそのままにしておくことと繊維を損傷する恐れがあるので、これを濯ぎ洗いにしより除くことが必要である。このため、クリーニング業等における過酸化水素漂白は、アルカリを加えた60～70℃の過酸化水素水に5～10分間浸漬した後、濯ぎを60～80℃で3～5分、40～60℃で3～5分、常温で3～5分と、3回行い、その後、サワー（酸浴中和）、糊付け、脱水、乾燥、仕上げを行うという、極めて繁雑な作業となっている。

一方、濃度10%以下の低濃度過酸化水素水をアンモニアで活性化したものは、漂白に使用したあと濯ぎを省略しても、加熱、日光など紫外線を含む光線による照射、アルカリ処理などを受けない限り、酸化作用が急激に進むことはなく、したがって繊維の損傷など悪い結果を招くことは少ないが、実際には漂白後水洗を行う形で、クリーニング店などにおけるスポット的な漂白に使われている。

（発明が解決しようとする課題）

本発明の目的は、上述のような現状に鑑み、使用容

またはシリコンオイルエマルジョンを加える場合においては、上記希釈と同時に、または希釈後、これらの付加的成分を加える。

本発明の漂白剤における過酸化水素濃度は、特に限定されるものではないが、繊維製品に噴霧したあと濯がない方法で使用するもの場合は、約10%を超えないことが必要であり、望ましくは5%以下、特に望ましくは0.3～3%程度である。過酸化水素濃度が高いものは、漂白後の洗浄なしに使用することは困難である。

本発明の漂白剤におけるメチルアルコール、エチルアルコール等の低級アルコールは、水に比べて表面張力が著しく低いから、過酸化水素水の表面張力を顕著に低下させ、繊維間への浸透力を大にする。また、一部の汚れを溶解し、過酸化水素が反応しやすい状態にする。

エチレングリコールエーテル類もまた、汚れによく浸透してこれを膨潤ないし乳化させ、過酸化水素が反応しやすい状態にする。その好ましい具体例としては、エチレングリコールモノブチルエーテル（ブチルセロ

易な低濃度過酸化水素水を基剤としながら漂白作用にも優れた漂白剤を提供することにある。

本発明の他の目的は、過酸化水素系漂白剤による濯ぎ不要の漂白方法を提供することにある。

（課題を解決するための手段）

上記目的を達成することに成功した本発明による漂白剤の一つは、メチルアルコール、エチルアルコールまたはそれらの混合物を全量基準で10～90%含有する過酸化水素水からなるものである。

本発明による別の漂白剤は、上記本発明による漂白剤にさらにエチレングリコールエーテル類1～10%および／またはシリコンオイル（ジメチルポリシラン）エマルジョン0.1～1%を含有させてなるものである。

本発明はまた、上記本発明の漂白剤を繊維製品に噴霧することからなる濯ぎ不要の漂白方法を提供するものである。

本発明の漂白剤は、市販の35%過酸化水素水をアルコールまたはアルコールと水で希釈して製造することができる。エチレングリコールエーテル類および／

ソルブ）がある。配合量は、約10%以下が適当である。

シリコンオイルエマルジョンは、適量を配合すると漂白対象物の滑り性を向上させ、仕上がりを良好にするだけでなく、繊維表面の保護膜となり、風合を改善する。

（実施例）

以下、実施例を示して本発明を説明する。

実施例1

① 漂白剤の調製：

濃度35%の過酸化水素水、水、およびアルコール（メチルアルコールまたはエチルアルコール）を混合することにより、水（過酸化水素水から導入されたものを含む）／アルコールの容積比が1／1で過酸化水素濃度が3.3%、10.3%または23%の漂白剤を調製した。なお、助剤としてシリコンエマルジョン（東芝シリコンTSM632；シリコン濃度29%）またはブチルセロソルブを含有させたものも調製した。

また、比較例として、アルコールを加えずに、上記

3種類の過酸化水素濃度の過酸化水素水を調製した。

② 漂白試験布(紅茶汚染布)の作成:

十分に煎じた紅茶の濾液に8cm×12cmの綿布を投入し、10分間煮沸後、1昼夜放置して冷却する。その後、布を紅茶から取り出し、絞らずに24時間室温で乾燥させ、アイロンで皺を伸ばす。次いで2分割して8cm×6cm角にし、2枚をホッチキスでつないで、ベアの試料とする。

③ 漂白処理:

上記②で用意したベアの試験布の一方の上に上記漂白剤を0.3ml滴下し、室温で乾燥する。

空試験として、過酸化水素を含まない水およびメチルアルコールによる同様の処理を行う。

④ 漂白効果の判定:

ベアの試験布のうち漂白しなかったほうをスタンダードとして、色差計(東京電色株式会社;モデルTC-1500DX)でハンター変色系の指数を測定し、次いで漂白したほうの試験布の漂白部について、ハンター変色系の指数を測定する。測定値からスタンダード試験布および漂白布の各指数の差を計算して、ハンター変色

は次のとおりであった。

漂白剤構成	色差ΔE
水/メチルアルコール, H ₂ O ₂ :3.3%	40.32
水/メチルアルコール, H ₂ O ₂ :10.3%	43.49
水/メチルアルコール, H ₂ O ₂ :23%	48.65
水, H ₂ O ₂ :3.3%	36.79
水, H ₂ O ₂ :10.3%	37.32
水, H ₂ O ₂ :23%	38.45

実施例3

水/メチルアルコール(1/1)、過酸化水素濃度1%、ジメチルシリコンエマルジョン(東芝シリコンTSM632)1%の組成の漂白剤を調製した。

上記漂白剤を、汗で黄変した白の絹ブラウスの襟およびわきの部分に噴霧し、ハンガーに掛けて自然乾燥後、パークロルエチレンによるドライクリーニングを行なったところ、黄変は消失していた。

また、石油系溶剤によるドライクリーニングを行なった絹ブラウスの胸部に残っている食べこぼしの黄色いしみの部分に上記漂白剤を噴霧し、自然乾燥したところ、しみは消失した。

系の色差(ΔE)を求める。

⑤ 結果:

漂白剤構成	色差ΔE
水/メチルアルコール, H ₂ O ₂ :3.3%	7.93
水/メチルアルコール, H ₂ O ₂ :10.3%	10.66
水/メチルアルコール, H ₂ O ₂ :23%	12.82
水/エチルアルコール, H ₂ O ₂ :10.3%	8.78
水, H ₂ O ₂ :3.3%	4.60
水, H ₂ O ₂ :10.3%	7.12
水, H ₂ O ₂ :23%	8.53
水のみ	3.32
メチルアルコールのみ	2.58
水/メチルアルコール	
シリコンエマルジョン, H ₂ O ₂ :10.3%	10.13
水/メチルアルコール	
ブチルセロソルブ, H ₂ O ₂ :10.3%	10.91

実施例2

ブルー系酸性染料で着色処理したポリエステル/綿(65/35)混紡布を漂白試験布に用いたほかは実施例1と同様にして、漂白試験を行なった。その結果

(発明の効果)

上述のように、本発明の漂白剤は低濃度の過酸化水素水に優れた漂白作用を発揮させることを可能にしたものである。また、本発明の漂白剤は、ほとんどが揮発性成分からなるので、特に過酸化水素濃度が低い状態で使用すると、漂白に使用したあと濯ぎ洗いをしなくても繊維を損傷したり変色させたりする恐れがない。すなわち、酸処理、濯ぎなど、複雑な後処理が一切不要の簡単な漂白を可能にする。また、シリコンオイルエマルジョンを配合した場合といえども微量のシリコンオイルが乳化状態にあるほかは均一な溶液を形成しており且つ低粘度のものであるから、漂白を浸漬処理だけでなく噴霧処理によっても行うことができる。かくして、本発明の漂白剤を用いれば、漂白剤を対象物に噴霧するだけの、濯ぎ不要の漂白が可能になる。

代理人 弁理士 板井 一 晴